

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИСА

УТВЕРЖДАЮ /А.И. Толстухин/
(Ф.И.О. декана (директора института))

03.02.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б.1.2.4 Городские улицы и дороги

(код и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки
(специальность)

08.03.01 Строительство

Квалификация выпускника

Бакалавр

(бакалавр/магистр/специалист)

Направленность

Автомобильные дороги

Курс 4
Семестр 8

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	108 / 3	часов/зачетных единиц
Лекции	16	часов
Лабораторные работы	-	часов
Практические занятия	32	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы (без учета экз.)	48	часов
Контактная работа по экзамену	-	часов
Курсовой проект (работа)	8	семестр
Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.)	60	часов
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	-	часов
Экзамен	-	семестр
Зачет	8	семестр
БРК, ДЗ	-	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство

Программу составили:

доцент	СТиАД	СОГЛАСОВАНО	С.В. Ежова
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена дисциплина
Кафедра строительных технологий и автомобильных дорог

(наименование кафедры)		
20.01.2025	протокол №	6
(дата)		
Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Е.В. Веюков
		(И.О. Фамилия)

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими) кафедрой(ами).

СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Е.В. Веюков
		(И.О. Фамилия)

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит выпускающая кафедра

СОГЛАСОВАНО	Ю.А. Кузнецова
	(И.О. Фамилия)

Эксперт(ы): Черкасов Юрий Викторович, начальник отдела безопасности дорожного движения ГКУ "Марийскавтодор

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 04.02.2025 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

Раздел 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП индикаторам достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. ПК-4 Способность выполнять работы по проектированию автомобильных дорог и транспортных сооружений	ПК 4.1 Выбор исходной информации для проектирования автомобильных дорог и транспортных сооружений	знания: Знать как выбрать исходную информацию для проектирования автомобильных дорог и транспортных сооружений умения: Уметь выбирать исходную информацию для проектирования автомобильных дорог и транспортных сооружений навыки: Владеть навыками выбора исходной информации для проектирования автомобильных дорог и транспортных сооружений
	ПК 4.2 Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к автомобильным дорогам и транспортным сооружениям	знания: Знать принципы выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к автомобильным дорогам и транспортным сооружениям умения: Уметь выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к автомобильным дорогам и транспортным сооружениям навыки: Владеть навыками выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к автомобильным дорогам и транспортным сооружениям
	ПК 4.3 Подготовка технического задания на разработку раздела проектной документации при проектировании автомобильных дорог и транспортных сооружений	знания: Знать как подготовить техническое задание на разработку раздела проектной документации при проектировании автомобильных дорог и транспортных сооружений умения: Уметь подготовить техническое задание на разработку раздела проектной документации при проектировании автомобильных дорог и транспортных сооружений навыки: Владеть навыками подготовки технического задания на разработку раздела проектной документации при проектировании автомобильных дорог и транспортных сооружений

ПК 4.4 Выбор варианта конструктивного решения по проектированию элементов автомобильных дорог и транспортных сооружений в соответствии с техническим заданием	<p>знания: Знать как выбрать варианты конструктивного решения по проектированию элементов автомобильных дорог и транспортных сооружений в соответствии с техническим заданием</p> <p>умения: Уметь выбрать варианты конструктивного решения по проектированию элементов автомобильных дорог и транспортных сооружений в соответствии с техническим заданием</p> <p>навыки: Владеть навыками выбора варианта конструктивного решения по проектированию элементов автомобильных дорог и транспортных сооружений в соответствии с техническим заданием</p>
ПК 4.5 Назначение основных параметров автомобильных дорог и транспортных сооружений	<p>знания: Знать как назначить основные параметры автомобильных дорог и транспортных сооружений</p> <p>умения: Уметь назначать основные параметры автомобильных дорог и транспортных сооружений</p> <p>навыки: Владеть навыками назначения основных параметров автомобильных дорог и транспортных сооружений</p>
ПК 4.6 Корректировка основных параметров по результатам расчетного обоснования автомобильных дорог и транспортных сооружений	<p>знания: Знать как корректировать основные параметры по результатам расчетного обоснования автомобильных дорог и транспортных сооружений</p> <p>умения: Уметь корректировать основные параметры по результатам расчетного обоснования автомобильных дорог и транспортных сооружений</p> <p>навыки: Владеть навыками корректировки основных параметров по результатам расчетного обоснования автомобильных дорог и транспортных сооружений</p>
ПК 4.7 Оформление текстовой и графической части проекта автомобильных дорог и транспортных сооружений	<p>знания: Знать правила оформления текстовой и графической части проекта автомобильных дорог и транспортных сооружений</p> <p>умения: Уметь оформлять текстовую и графическую части проекта автомобильных дорог и транспортных сооружений</p> <p>навыки: Владеть навыками оформления текстовой и графической части проекта автомобильных дорог и транспортных сооружений</p>

	<p>ПК 4.8 Представление и защита результатов работ по проектированию автомобильных дорог и транспортных сооружений</p> <p>знания: Знать как представить и защитить результаты работ по проектированию автомобильных дорог и транспортных сооружений</p> <p>умения: Уметь представлять и защищать результаты работ по проектированию автомобильных дорог и транспортных сооружений</p> <p>навыки: Владеть навыками представления и защиты результатов работ по проектированию автомобильных дорог и транспортных сооружений</p>
--	---

Раздел 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП.

Дисциплина является обязательной

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания предшествующих дисциплин: Инженерные сооружения в транспортном строительстве (ПК-4), Изыскания и проектирование автомобильных дорог (ПК-4)

Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных компетенций в следующих государственной итоговой аттестации в форме: Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ПК-4)

Раздел 3. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для формирования заявленных компетенций используются методологические технологии, реализующие деятельностный, личностно-ориентированный, практико-ориентированный подходы.

Основными стратегическими технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия

На достижение конкретных целей обучения направлены применяемые тактические технологии: классическая лекция

Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Транспортная планировка городов	68	ПК-4
Лекция. Планировочная структура городов. Влияние на планировочные решения природных условий и транспортных узлов	2	
Практическое занятие. Классификация пересечений на городской улично-дорожной сети. Площади. Планировка площадей и организация на них движения	4	
Лекция. Агломерационное планирование.	2	
Практическое занятие. Городская агломерация как проект комплексного	4	

развития города и прилегающих территорий.		
Лекция. Основные элементы автомобильной дороги	2	
Практическое занятие. требования к автомобильным дорогам. Классификация автомобильных дорог. Транспортно-эксплуатационные показатели дороги.	4	
Лекция. Обустройство дорог. Благоустройство автомагистралей и автомобильных дорог	2	
Практическое занятие. Закономерности движения автомобилей по дорогам, требования к элементам дорог.	4	
Проектирование плана трассы.		
Лекция. Обеспечение безопасности движения при проектировании плана трассы.	2	
Расчет видимости		
Практическое занятие. Основы проектирования городских улиц и дорог	4	
Лекция. Классификация городских улиц, дорог и площадей. Организация движения в городах	2	
Практическое занятие. Городские дороги. Технические параметры городских улиц и дорог Расчет пропускной способности улиц и перекрестков.	4	
Лекция. Проектирование поперечного профиля городской улицы. Проектирование элементов поперечного профиля городской улицы: проезжей части, трамвайное полотно, тротуары, велосипедные дорожки, полосы озеленения.	2	
Практическое занятие. Особенности проектирования поперечного профиля на набережных, подходах к мостам, парковых улицах. Схема высотного решения транспортной территории города (схема вертикальной планировки).	4	
Лекция. Проектирование и устройство дорожных одежд. К	2	
Практическое занятие. Классификация дорожных одежд. Нежесткие и жесткие дорожные одежды. Материалы для дорожных одежд.	4	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение курсового проекта/работы		
Изучение закреплённых знаний по расчетам и обоснованию норм на проектирование городских улиц и дорог и развитию первичных навыков		
трассирования по карте и проектирования продольного и поперечного профилей городской улицы	20	
выполнение курсового проекта/работы	40	
Иная контактная работа:	0	

Раздел 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, ее структурой и содержанием разделов. Учебный материал структурирован, изучение дисциплины осуществляется в тематической последовательности. **Занятия лекционного типа** дают систематизированные знания по дисциплине, концентрируют внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на

формулировки и категории, раскрывающие суть проблемы, явления или процесса; зафиксировать выводы и практические рекомендации. Подготовка к занятиям семинарского типа включает ознакомление с планом практического занятия; работу с конспектом лекций, выполнение домашнего задания, работу с учебной и учебно-методической литературой, научными изданиями и электронными образовательными ресурсами, рекомендованными рабочей программой дисциплины.

Содержание **самостоятельной работы** определяется рабочей программой дисциплины, оценочными и методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Эффективным средством осуществления самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к образовательной программе, рабочей программе дисциплины, к электронным библиотечным системам, профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Изучение дисциплины включает выполнение курсовой работы. Периодичность проведения, формы текущего контроля успеваемости, система оценивания хода освоения дисциплин представлены в рабочей программе. Формой промежуточной аттестации по дисциплине является зачет, по курсовой работе

Раздел 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющих в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ		
1.	Городские дороги и улицы [Текст] : метод. указания к выполнению практ. работ для студентов специальностей 291000 и 240400 всех форм обучения / [сост. : А. Н. Мирошин, В. С. Романов, Т. П. Мирошина]. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2003. - 27 с. Экземпляры: всего 31.	31
2.	Бабков, Валерий Федорович. Проектирование автомобильных дорог [Текст] : [учеб. для вузов по специальности "Автомобил. дороги" и "Мосты и тоннели"]. Ч. 2, 2010. - 407 с. Экземпляры: всего 28.	28
3.	Шукуров, Илхомжон Садриевич. Организация инженерно-технического обустройства городских территорий [Текст] : [учебное пособие по направлению подготовки бакалавров 270800 "Строительство", профилю "Городское строительство"] / И. С. Шукуров, М. А. Луняков, И. Р. Халилов. Москва: Изд-во АСВ, 2015. - 439 с. ISBN 978-5-4323-0097-3. Экземпляры: всего 5.	5
4.	Веюков, Евгений Валерианович. Основы автоматизированного проектирования автомобильных дорог на примере Robur [Текст] : учебное пособие для направления 08.03.01 "Строительство" профиля "Автомобильные дороги" очной и заочной форм обучения / Е. В. Веюков; Министерство науки и высшего	7 / https://portal.volgatech.net/books/Veyukov_Osnovy_avtomatizirovannogo_proyektirovaniya_avtomobilnykh_dorog_na_primere_Robur_2022.p

	образования Российской Федерации, ФГБОУ ВО "Поволжский государственный технологический университет". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2022. - 141 с. ISBN 978-5-8158-2300-6. Экземпляры: всего 7.	df
ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		
1.	СОВРЕМЕННАЯ ГОРОДСКАЯ УЛИЦА: ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ	https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennaya-gorodskaya-ulitsa-innovatsionnyy-podhod-k-obespecheniyu-
2.	ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ГОРОДСКИХ УЛИЦ	https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskoe-obosnovanie-proizvoditelnosti-gorodskih-ulits
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ		
1.	Справочно-правовая система Консультант+	http://www.consultant.ru
2.	Информационно-правовой портал Гарант	http://www.garant.ru
3.	Профессиональные справочные системы Техэксперт	http://www.cntd.ru

6.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	101 (III)	Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач

Раздел 7. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Критерии оценивания индикаторов достижения компетенций направлены на:

- усвоение теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения), предусмотренного рабочей программой;

- умение излагать материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
 - умение применять теоретические знания при решении практических заданий.
- Шкала оценивания представлена ниже.

Уровень сформированности элементов компетенции	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, но может допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения в выполнении практических заданий.	удовлетворительно
Продвинутый уровень	Обучающийся твердо знает программный материал, излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	хорошо
Высокий уровень	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, грамотно и логически стройно его излагает, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы. В ответе тесно увязывается теория с практикой, при этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с монографической литературой, периодическими изданиями, правильно обосновывает принятые решения, свободно владеет разносторонними навыками, приемами выполнения практических работ	отлично

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и производится с применением технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической картой дисциплины. Порядок составления технологической карты и алгоритм проведения процедуры оценивания видов деятельности обучающихся, направленных на освоение знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, по накопительной системе в баллах устанавливается положением о системе РИТМ в ФГБОУ ВО «ПГТУ»

7.2. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация обучающихся направлена на оценивание результатов обучения по дисциплине (модулю) и проводится с использованием фондов оценочных средств.

Примеры типовых контрольных заданий из базы фонда оценочных средств по образовательной программе.

1. Как оценивается состояние транспортного потока

2. Главный транспортный узел
3. Показатель оценки степени компактности освоенной территории.
4. Эталон для оценки степени компактности территории
5. Понятие километрограммы
6. Принцип построения километрических линий.
7. Определение реальной удаленности населения.
8. Определение воздушной удаленности населения.
9. Коэффициент непрямолинейности.
10. Определение коэффициента непрямолинейности
11. Понятие "транспортная сеть"
12. Показатели транспортной сети.
13. Плотность транспортной сети.
14. Рекомендуемые значения плотности транспортной сети.
15. Обслуженность населения транспортными линиями.
16. Требования к проектированию транспортной сети.
17. Требования к проектированию маршрутной системы.
18. Показатели маршрутной системы.
19. Маршрутный коэффициент.
20. Расстояния между остановочными пунктами общественного транспорта
21. Дальность пешеходных подходов к остановочным пунктам.
22. Размещение остановочных пунктов автобуса и троллейбуса.
23. Размещение остановочных пунктов трамвая.
24. Конечные оборотные пункты.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

Поволжский государственный технологический университет (ПГТУ)

Институт строительства и архитектуры (ИСА)

Кафедра "Строительных технологий и автомобильных дорог"

ЗАДАНИЕ

на выполнение курсового проекта
по дисциплине "Городские улицы и дороги"

Выдано: студенту группы СТР- _____

_____ " _____ " февраля 2024 г.

-

Тема "Оптимизация транспортного движения на улично-дорожной сети города _____, с увеличением пропускной способности и безопасности движения, _____ на _____ примере _____ перекрёстка

Последовательность выполнения курсовой работы:

1. На перекрёстке улиц (см. вариант) провести сбор данных:

а) интенсивность транспортного потока с разделением на: легковой, грузовой, городской пассажирский транспорт. Определить какой час суток является наиболее грузонапряжённым, определить часовую интенсивность движения транспорта (для грузонапряжённого часа и для времени со свободным транспортным потоком), суточную интенсивность (пересчитать через коэффициенты приведения от интенсивности грузонапряжённого часа), грузонапряжённость по дням недели (понедельник, среда, пятница, воскресенье в самый грузонапряжённый час).

б) выявить грузонапряжённые часы суток в следующие дни недели: понедельник, среда, пятница, воскресенье.

в) определить грузонапряжённый час для пешеходного движения и для него провести подсчёт:

- интенсивности пешеходного потока с разделением на категории школьники, студенты, средний возраст (мужчины и женщины), взрослые с маленькими детьми

(коляски/санки), люди пожилого возраста (двигающиеся с тростью или медленно);

- установить среднеоптимальное время для осуществления перехода через проезжую часть перекрёстка для каждой категории участников пешеходного движения.

2. Вычертить схему перекрёстка и прилегающей территории до жилой застройки, с указанием фактических размеров.

3. На схеме указать интенсивность направление движения транспортных и пешеходных потоков для выявления конфликтных точек: транспорт-транспорт, транспорт-пешеход, пешеход-пешеход.

4. Определить конфликтные точки транспортных потоков на перекрёстке (точки схождения, расхождения и пересечения потоков) при свободном и грузонапряжённом движении.

5. Провести расчёт циклов светофорного объекта на перекрёстке для грузонапряжённого часа для повышения пропускной способности транспорта на перекрёстке при обеспечении безопасности движения.

6. Предложить варианты решения увеличения пропускной способности на перекрёстке с обеспечением безопасности движения: возможные уширения проезжей части, введение направляющих островков безопасности (разделения потоков), исключения конфликтных точек, варианты регулирования: разметкой, знаками, и т.д.

Список литературы:

1. СП 34.13330.2021. Автомобильные дороги. "СНиП 2.05.02-85*" [Текст]. – Введ. 09.02.2021. – М.: 2021. – 99с.
(https://mindortrans.ru/attachments/сп_34_13330_2021__свод_правил__автомобильные_дороги__снип_2.pdf).

2. СП 42.13330.2016. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. "СНиП 2.07.01- 89*" [Текст]. Введ. 30.12.2016. – М.: 2016. – 90с.

(<https://rkc56.ru/attach/orenburg/docs/kodeks/sp-42-13330-2016-svod-pravil-gradostroitelstvo.pdf>)

3. СП 396.1325800.2018. Улицы и дороги населенных пунктов правила градостроительного проектирования. [Текст]. – Введ. 02.02.2019. – М.: 2018. – 82с.

(https://gostassistant.ru/doc/e780266c-27e2-47b5-92f6-d454b2f9b5af?utm_referrer=https%3a%2f%2fyandex.ru%2f)

4. Методические рекомендации по разработке и реализации мероприятий по

организации дорожного движения. развитие пешеходных пространств поселений, городских округов в российской федерации. [Текст]. – Введ. 07.08.2018. – М.: 2018.

5. ОДМ 218.6.003-2011. Методические рекомендации по проектированию светофорных объектов на автомобильных дорогах. [Текст]. – Введ. 27.02.2013. – М.: 2013.

(<https://files.stroyinf.ru/data2/1/4293771/4293771345.pdf>)

6. Анализ конфликтных точек [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://studfile.net/preview/9581867/page:20/>. – 16.01.2024
7. ОДМ 218.2.071-2016. Методические рекомендации по проектированию кольцевых пересечений при строительстве и реконструкции автомобильных дорог. [Текст]. – Введ. 01.01.2019. – М.: Дорожное Федеральное агентство. – 2019. – 168с.

(<https://rosavtodor.gov.ru/storage/app/media/uploaded-files/odmkolbtsa14marta20171.pdf>)

Руководитель курсовой работы

С.В. Ежова

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

8. Понятия «транспортный поток» «интенсивность движения»
9. Коэффициенты приведения, их назначение
10. От каких факторов зависит интенсивность движения
11. Порядок построения масштабной и условной картограмм
12. Опасности, вызываемые увеличением скорости движения.
13. Факторы, вызывающие потерю устойчивости автомобиля при прямолинейном и криволинейном движении.
14. Как определяются критические скорости автомобиля?
15. Влияние тяговой и тормозной сил на величину критической скорости.
16. Влияние уклона дороги на критические скорости.
17. Характеристики показателя «скорость движения»

18. Характеристика метода записи номерных знаков
19. Как строится кривая распределения скоростей?
20. Как строится и что характеризует кривая накопления скоростей?
21. О чем говорят характерные точки кривой накопления скоростей?
22. Характеристики показателя «пропускная способность». Как она определяется?
23. Как определяется коэффициент загрузки полосы?
24. Как определяется число полос движения?

